

Marta Woźniak-Zapór, Mariusz Grzyb, Sebastian Rymarczyk

PROJEKTOWANIE INTERAKTYWNYCH SZKOLEŃ NA POTRZEBY KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ*

Designing interactive training for distance learning

As part of university teaching it is possible to use the teaching methods and techniques of distance education. Both the design and doing classes on the distance it must be remembered, that they must meet certain requirements. Distance education at the university can only take the form of blended learning, which is a mixed form, where classes are doing partly in the traditional way, and partly remotely. Distance learning classes should take into account both formal ministerial regulations, internal regulation university, as well as informal rules of creating the course. It should be taken into account methodological principles of creating training and preferences of people involved in education. In addition, each participant of this kind of education should know exactly his obligations. As a result, the teaching process is not in doubt as to the form, rights and obligations of users. Therefore, the article presents issues in the design of interactive training. It will show the possibility of using different kinds of course elements, as well as ways of planning the course. This way it will be easier to create a course that during the implementation can become an interesting way of deepening knowledge.

Key words: blendede-learning, design training, interactive training

* Badania dofinansowano ze środków przeznaczonych na działalność statutową Wydziału Zarządzania i Komunikacji Społecznej Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.

Wprowadzenie

Opinie dotyczące kształcenia na odległość są zróżnicowane¹. To, czy kształcenie na odległość odbierane jest pozytywnie i uczestniczące w nim osoby upatrują w nim możliwość zdobywania wiedzy w dogodnym dla siebie czasie i w przyjaznej formie, czy negatywnie – jako dodatkowe obciążenie, zależy w dużej mierze od pierwszego kontaktu użytkowników z kursami prowadzonymi zdalnie. Dobrze przygotowany i prowadzony kurs z użyciem przyjaznego oprogramowania może spowodować, że uczestnicy kształcenia na odległość, również w przeszłości, będą szukać takiej metody kształcenia w celu poszerzania wiedzy i doskonalenia. Pierwszy kontakt z platformą zdalnego nauczania i kursami prowadzonymi na odległość bardzo często następuje dopiero w uczelni. Dlatego na nauczycielach akademickich spoczywa odpowiedzialność za to, czy studenci, zarówno w trakcie studiów, jak i po ich zakończeniu, będą chętnie korzystać z kursów prowadzonych zdalnie, czy potraktują konieczność zapoznania się z materiałem dydaktycznym na platformie jako obowiązek, który muszą spełnić, aby uzyskać zaliczenie przedmiotu.

Kształcenie na odległość w uczelni obwarowane jest rozporządzeniami zarówno zewnętrznymi – ministerialnymi, jak również wewnątrzuczelnianymi². Zgodnie z tymi wymogami kształcenie na odległość w uczelni może być realizowane jedynie w formie mieszanej z zajęciami tradycyjnymi. Nie ma więc możliwości prowadzenia zajęć w pełni zdalnie. W związku z tym w uczelni mamy do czynienia z blended-learningiem. Rozporządzenia i regulaminy wewnątrzuczelniane regulują zasady udostępniania materiałów dydaktycznych w sposób zdalny w podziale na trzy grupy. W ramach zajęć wspomagających, uzupełniających i komplementarnych, po spełnieniu określonych warunków, można prowadzić zajęcia w wybranej przez nauczyciela grupie. Pozwala to na zapewnienie jakości poszczególnych kursów na odpowiednim poziomie. Kurs prowadzony w Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego musi przejść proces certyfikacji. W procesie certyfikacji sprawdzane jest, czy kurs zawiera elementy wymagane do prowadzenia zajęć na odległość w wymiarze zaplanowanym przez twórcę kursu. Poszczególne kursy sprawdzane są również pod kątem metodycznym, tak, aby umieszczone materiały dydaktyczne pozostawały w zgodzie z wymogami uczelnianymi.

¹ M. Wilkin, *E-nauczanie dla wielu czy dla nielicznych*, [w:] *E-edukacja – analiza dokonań i perspektyw rozwoju*, red. M. Dąbrowski, M. Zajac, Warszawa 2009, http://www.e-edukacja.net/piata/referaty/se-sja_Iia/07_e-edukacja.pdf.

² M. Woźniak-Zapór, *Uczelniany system kształcenia na odległość a KRK*, [w:] *Krajowe Ramy Kwalifikacji – biurokratyczna konieczność czy szansa na poprawę jakości kształcenia w uczelniach?*, red. M. Kapiszewska, Kraków 2013, s. 121–127.

Możliwości platformy zdalnego nauczania

Platforma KA³, w ramach prowadzonej grupy dydaktycznej, umożliwia umieszczenie materiałów dydaktycznych w formie kursu interaktywnego – tworzonego z wykorzystaniem zintegrowanego z platformą Generators kursów e-learningowych. Możliwe jest także umieszczanie zadań. W odpowiedzi na zadanie student, bezpośrednio na platformę, załącza swoją odpowiedź. Zarówno nauczyciel, jak i student widzą na jakim etapie jest każde zadanie. Student otrzymuje informację: „Rozpoczęty” – jeżeli zapoznał się z zadaniem, ale jeszcze nie udzielił odpowiedzi, „Oczekuje na ocenę” – jeżeli załączył swoją odpowiedź i przedstawił ją do oceny. Z kolei nauczyciel widzi, czy student podjął jakąkolwiek aktywność związaną z zadaniem, a gdy student udzielił odpowiedzi na zadanie ma możliwość jego oceny lub odesłania do poprawy. Wystawiona przez nauczyciela ocena jest automatycznie widoczna przez studenta. Kolejny element, który można studentom udostępnić w ramach prowadzonej grupy to załącznik. Załącznik służy do udostępniania materiałów dodatkowych, z których student może lub powinien skorzystać. Platforma KA umożliwia także różne formy kontaktu między nauczycielami a studentami. Są to zarówno możliwości kontaktu w trybie synchronicznym, jak i asynchronicznym. Komunikacja synchroniczna odbywa się w czasie rzeczywistym i jest realizowana w formie czatu. Z kolei komunikacja asynchroniczna, czyli niejednoczesna, realizowana jest z wykorzystaniem forum lub wiadomości wewnętrznych platformowych. W zależności od preferowanych aktywności oraz wymogów uczelnianych, nauczyciel samodzielnie może udostępnić studentom komunikację wewnątrz grupy z wykorzystaniem Czatu oraz Forum. Na stałe włączona jest możliwość wysyłania wiadomości wewnątrz platformy między nauczycielem prowadzącym e-zajęcia a studentami i w drugą stronę, między każdym ze studentów a nauczycielem. Ponieważ komunikacja z wykorzystaniem wiadomości odbywa się wewnątrz systemu komputerowego nie ma możliwości niedostarczenia wiadomości, jak to ma możliwość np. przy przesyłaniu wiadomości e-mail. Na Platformie KA możliwe jest także korzystanie z wideokonferencji. W takiej sytuacji nauczyciel akademicki, prowadząc zajęcia, jest widoczny dla całej grupy studentów. Studenci mają możliwość zadawania pytań pisemnie – w takim wypadku pytanie wyświetla się nauczycielowi na ekranie. Studenci mogą również zadawać pytanie głosowo, jeżeli nauczyciel udzielił studentowi głosu.

Projektowanie kursów interaktywnych

W procesie projektowania kursu na platformie e-learningowej zalecane jest stosowanie scenariusza na etapie samego planowania treści dydaktycznych. Ułatwia

³ M. Woźniak-Zapór, M. Grzyb, S. Rymarczyk, *Kształcenie na odległość w uczelni. Teoria i praktyka*, „Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej” 2015, nr 41.

on proces projektowania, ponieważ projektantowi daje możliwość rozlokowania, na poszczególnych ekranach kursu, elementów: informacyjnych, dydaktycznych, utrwalających, aktywizujących i sprawdzających. Tabela 1 pokazuje przykład prostej wersji scenariusza. Tabela 2 pokazuje przykład scenariusza do kursu z awatarem i dźwiękiem. Pokazany jest tu opis czwartego ekranu pierwszej lekcji kursu. Z kolei rysunek 1 pokazuje ekran kursu z awatarem, przygotowany według scenariusza z tabeli 2.

Tabela 1. Przykład scenariusza kursu e-learningowego

Lekcja 1	Nazwa lekcji
Lekcja 1, Ekran 1	Tekst z ekranu:...
Lekcja 1, Ekran 2	Interakcja – pajęczek Treść: ...
Lekcja 1, Ekran ...	
Lekcja 2	Nazwa lekcji
Lekcja 2, Ekran 1	Tekst z ekranu:...
Lekcja 2, Ekran ...	

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

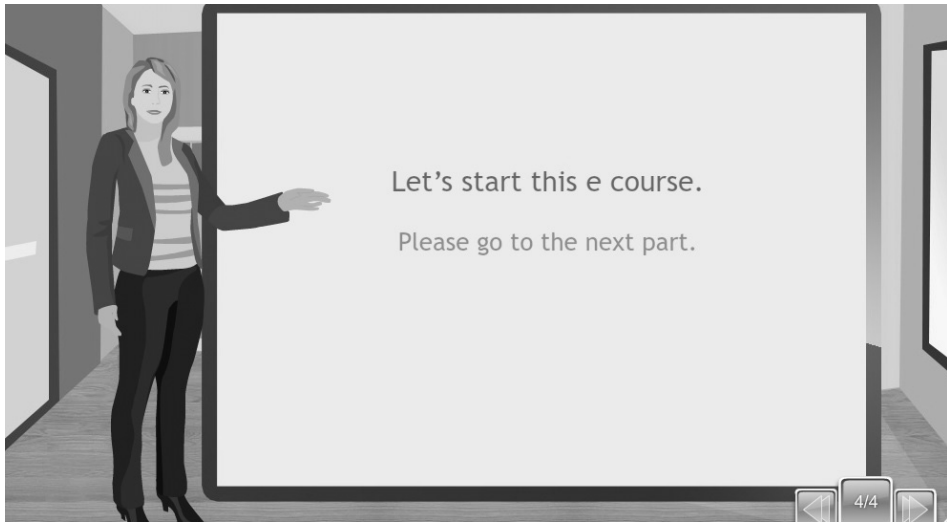
Tabela 2. Fragment scenariusza kursu e-learningowego – ekran 4

Ekran	Tekst mówiony	Poza	Opis	Teksty wyświetlane	Grafika
4	Hello. My name is Agnieszka, and I'll support author of this course doctor Stanislav Koorek. My voice is generated by computer system, so please forgive me some pronunciation mistakes Let's start this e-course. Please go to the next part.	1	Na flipcharcie na środku napis: Let's start this e-course. Please go to the next part.	Let's start this e-course. Please go to the next part.	T1

Źródło: opracowanie własne.

Elementy informacyjne powinny być umieszczone na początku kursu, lub w odpowiednim miejscu na platformie. Platforma KA udostępnia osobne miejsce, w ramach prowadzonej grupy dydaktycznej – zakładkę Informacje, w którym prowadzący może umieścić informacje dotyczące zasad pracy na platformie, możliwości kontaktu, harmonogramu pracy na platformie czy celów dydaktycznych kursu.

Rysunek 1. Czwarty ekran kursu stworzony na podstawie scenariusza z tabeli 2



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Materiały dydaktyczne – kontent kursu, powinny być zaplanowane w taki sposób, aby odpowiadały założonym celom dydaktycznym. W ramach materiałów dydaktycznych możliwe jest stosowanie odnośników do artykułów, fachowych stron internetowych, filmów, ale bez naruszania praw autorskich.

Materiały utrwalające służą uporządkowaniu wiedzy, usystematyzowaniu zagadnień przedstawionych w kursie. Do tej grupy elementów kursu można zaliczyć podsumowanie, zestawienie, zadania zamknięte.

Materiały aktywizujące to wszelkiego typu interakcje umieszczone w kursie. Służą one pobudzeniu studenta, rozbudzeniu ciekawości poznawczej. Zalecą tego typu elementów jest szybka odpowiedź zwrotna, możliwość powrotu do właściwej partii materiału i ponowne wykonanie interakcji.

Elementy sprawdzające służą do weryfikacji nabytych przez studenta kwalifikacji. Na platformie KA tego typu elementy mogą być realizowane w formie testu końcowego. Po wypełnieniu testu student otrzymuje ocenę w zależności od liczby punktów, jaką uzyskał.

Elementy interaktywne na Platformie KA

W Generatorze kursów, zintegrowanym z Platformą KA, możliwe jest używanie łącznie dziewięciu rodzajów interakcji w kursie, w tym trzy odmiany interakcji typu pajacek. Lista dostępnych interakcji została pokazana na rysunku 2.

Rysunek 2. Lista interakcji dostępnych na Platformie KA



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Każda z pokazanych na rysunku 2 interakcji może być wykorzystana do przygotowania materiału aktywizującego. Student ma wtedy możliwość kilkakrotnego rozwiązywania zagadnienia przedstawionego w takiej formie. Interakcje mogą zostać również wykorzystane jako materiały sprawdzające – w ramach testu końcowego. Jednak w takim przypadku liczba podejść ustalona jest przez prowadzącego. Natomiast liczba punktów, uzyskanych w wyniku rozwiązania interakcji, dodawana jest do łącznej liczby punktów za test końcowy.

Pierwsza z interakcji nosi nazwę pytanie testowe. Pytanie testowe może być jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru. Na rysunku 3 pokazany jest widok interakcji w czasie projektowania. W nagłówku interakcji wpisane jest pytanie, w odpowiedziach wpisane są te odpowiedzi, które mają się wyświetlić na ekranie; prawidłowa odpowiedź musi być zaznaczona przez nauczyciela. Pod odpowiedziami umieszczone jest pole wyboru, które należy zaznaczyć, w przypadku gdy test ma być wielokrotnego wyboru. Rysunek 4 pokazuje projektowane interakcje w taki sposób, jaki zostanie ona wyświetlona studentowi. Jeżeli student zaznaczy prawidłową odpowiedź i kliknie przycisk sprawdź, to uzyska informację, że dobrze rozwiązał zadanie, jeżeli zaznaczy błędną odpowiedź, otrzyma informację, że odpowiedział źle i powinien spróbować jeszcze raz.

Rysunek 3. Interakcja „Pytanie testowe” – widok z Generатора kursów

Algorytm, który w kolejnych krokach wywołuje sam siebie dla nowych wartości parametrów wykonania to algorytm:

☒ Rekurencyjny
☐ Iteracyjny
☐ Sekwencyjny
☐

plus minus ☐ Pytanie wielokrotnego wyboru

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Rysunek 4. Interakcja „Pytanie testowe” – widok studenta

Algorytm, który w kolejnych krokach wywołuje sam siebie dla nowych wartości parametrów wykonania to algorytm

☐ Iteracyjny
☐ Sekwencyjny
☐ Rekurenc

Sprawdź

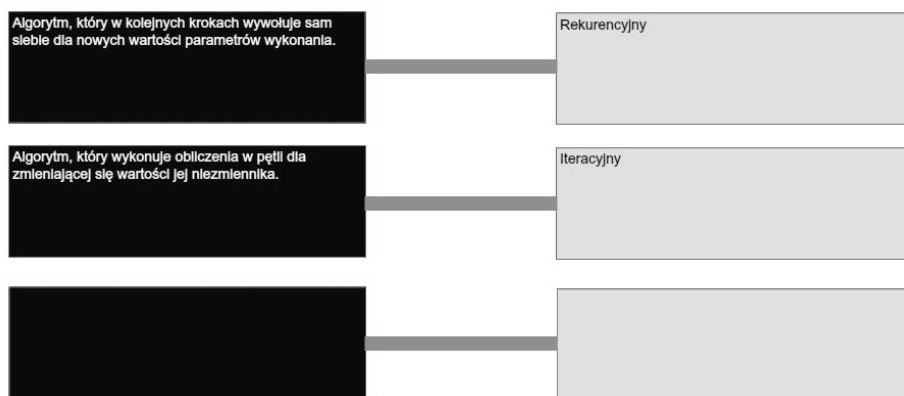
3/16

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Kolejna interakcja – „Pająteczek” pozwala na łączenie w pary. Pająteczek występuje w trzech odmianach. Łączenie tekstu z tekstem zostało pokazane na rysunku 5 – w widoku z Generатора oraz na rysunku 6, gdzie została zaprezentowana interakcja wyświetlona na ekranie studenta. Na rysunku 6 została zaznaczona jedna z odpowiedzi dla zobrazowania w jaki sposób odpowiedzi są zaznaczane przez studentów. Po zaznaczeniu obydwu odpowiedzi student może kliknąć przycisk „Sprawdź” i dowiedzieć się, czy poprawnie wykonał ćwiczenie. Jedną z odmian pająteczka, dostępną w Generatorze, jest Pająteczek z obrazkami. Polega to na łączeniu obrazu z tekstem. Zasada działania jest analogiczna do pokazanej na rysunku 5, z tym, że po jednej stronie jest możliwość załączenia obrazka, a po drugiej stronie tekstu, z którym ma być połączony. Trzecia odmiana pająteczka to

„Łączenie obrazków”. W tym przypadku istnieje możliwość załączenia jedynie obrazków. W każdym z dostępnych blozków, ułożonych tak jak na rysunku 5, możliwe jest umieszczenie jednego obrazka. W Generatorze, przy projektowaniu interakcji, należy pamiętać o tym, że wprowadzane teksty i obrazki muszą być ułożone w prawidłowy sposób, czyli w taki, jaki student powinien je ułożyć lub połączyć, aby otrzymać punkt lub gratulacje za poprawne wykonanie ćwiczenia. Przy każdorazowym uruchomieniu interakcji odpowiedzi się rotują, więc za każdym razem student otrzymuje napisy lub obrazki w innej kolejności.

Rysunek 5. Interakcja „Pajączek” – widok z Generatora



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Rysunek 6. Interakcja „Pajączek” – widok studenta, zaznaczone przez studenta jedno połączenie



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Kolejną interakcją, która może być wykorzystywana w formie elementu aktywizującego i sprawdzającego, to kategoria. Zasada działania tej interakcji pozwala na uporządkowywanie zagadnień w dwóch lub trzech kategoriach. Liczba kategorii jest wybierana przez osobę projektującą kurs w ustawieniach interakcji. Rysunek 7 przedstawia wygląd interakcji w Generatorze kursów. W tym miejscu poszczególne elementy powinny być przyporządkowane do właściwej kategorii. W widoku studenta, pokazanym na rysunku 8, można zauważyć, że jedynie co student widzi na początku rozwiązywania ćwiczenia to nazwy kategorii. Student przyporządkowuje pojawiające się na dole ekranu bloczki do poszczególnych kategorii.

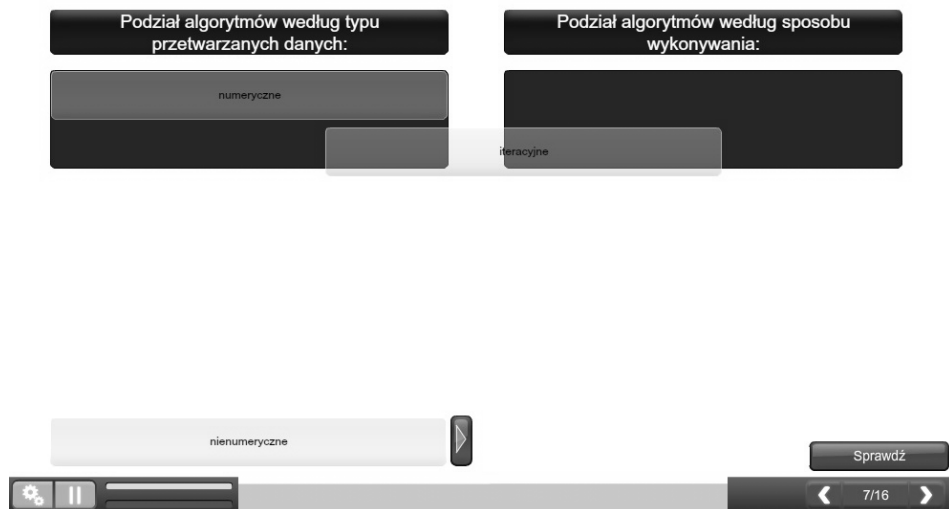
Nauczyciel ma również do dyspozycji interakcję o nazwie „Kolejność”. Pozwala ona na uszeregowanie zagadnień we właściwej kolejności. Rysunek 9 pokazuje poprawną kolejność wprowadzoną do Generatora, a rysunek 10 umożliwia zaobserwowanie tej interakcji w widoku studenta. Kolejność została zmieniona, zadaniem studenta jest ułożenie bloczków we właściwej kolejności. Zadanie polega na przeciąganiu poszczególnych klocków w górę lub w dół.

Rysunek 7. Interakcja „Kategorie” – widok z Generatora

Podział algorytmów według typu przetwarzanych danych:	Podział algorytmów według sposobu wykonywania:
numeryczne	iteracyjne
nienumeryczne	rekurencyjne

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

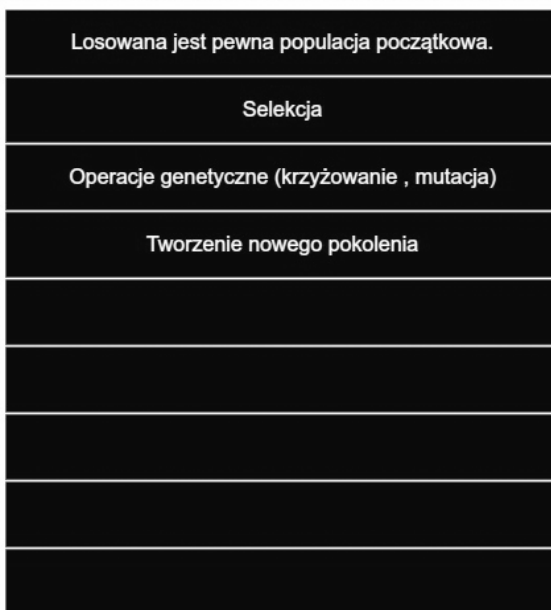
Rysunek 8. Interakcja /kategorie – widok studenta z rozlokowanymi czterema blockami



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

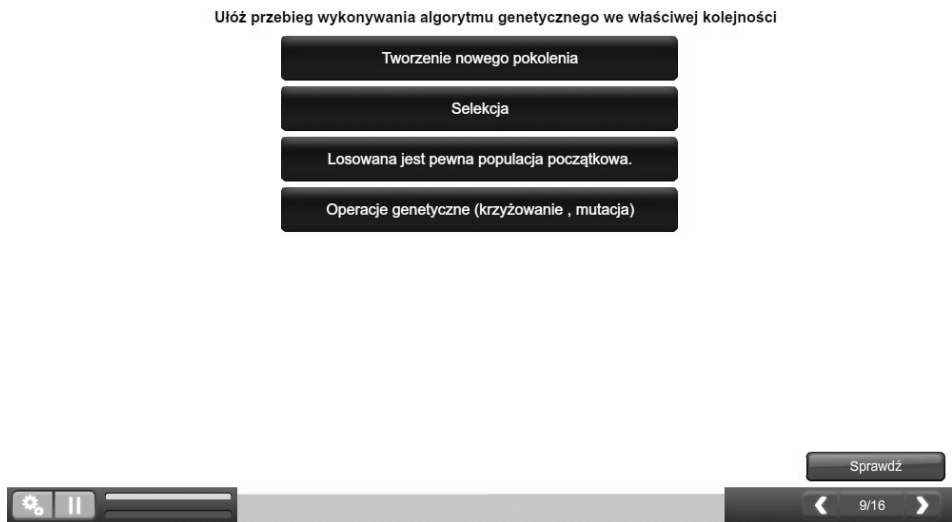
Rysunek 9. Interakcja „Kolejność” – widok z Generатора

Ułóż przebieg wykonywania algorytmu genetycznego we właściwej kolejności



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

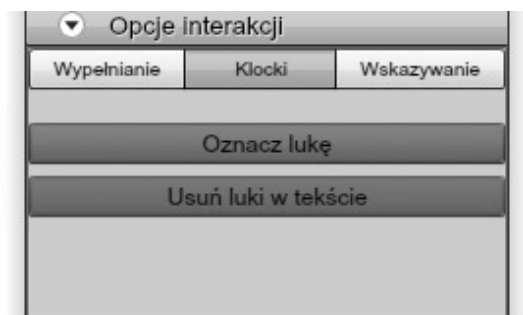
Rysunek 10. Interakcja „Kolejność” – widok studenta



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Interakcja – „Uzupełnianie luk w tekście” występuje w trzech wariantach – co zostało pokazane na rysunku 11. Pierwsza możliwość, to wpisywanie brakującego tekstu. Należy pamiętać, że w takim wypadku student może znać poprawną odpowiedź, ale wpisze słowo w złej formie, lub zrobi błąd w literze wyrazu. W takim wypadku ćwiczenie nie zostanie zaliczone. Przy projektowaniu tej interakcji z opcją wpisywania tekstu należy zadbać o to, aby student wiedział jednoznacznie w jaki sposób ma wpisać brakującą część tekstu, tak by mógł skoncentrować się na aspekcie merytorycznym zadania, a nie na formie i sposobie zapisania odpowiedzi. W przypadku, gdy student ma wpisać liczbę, również należy doprecyzować, w jaki sposób ma ona zostać wpisana, do ilu cyfr po przecinku liczba powinna zostać zaokrąglona. Przykład prawidłowo oznaczonych luk pokazuje rysunek 12. Drugi wariant tej interakcji to klocki. W tym wariantcie student otrzymuje podpowiedź w postaci klocków umieszczonych na dole ekranu. Jego zadaniem jest jedynie umieszczenie klocków we właściwym miejscu tekstu. Taki sposób wykorzystania interakcji pokazany jest na rysunku 13. Trzeci wariant to wskazywanie. Polega to na tym, że student ma do wyboru dwie możliwości. Jedna z nich oznaczona jest jako prawidłowa. Zadaniem studenta jest wskazanie prawidłowej odpowiedzi poprzez kliknięcie kursorem myszy we właściwym miejscu tekstu.

Rysunek 11. Warianty interakcji „Uzupełnianie luk w tekście”



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Rysunek 12. Przykład oznaczenia luk w tekście

Algorytm <GAP>rekurencyjny</GAP> w kolejnych krokach wywołuje sam siebie dla nowych wartości parametrów wykonania.

Algorytm <GAP>iteracyjny</GAP> wykonuje obliczenia w pętli dla zmieniającej się wartości jej niezmiennika.

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Rysunek 13. Interakcja „Uzupełnianie luk w tekście” – widok studenta

Algorytm w kolejnych krokach wywołuje sam siebie dla nowych wartości parametrów wykonania.

Algorytm wykonuje obliczenia w pętli dla zmieniającej się wartości jej niezmiennika.

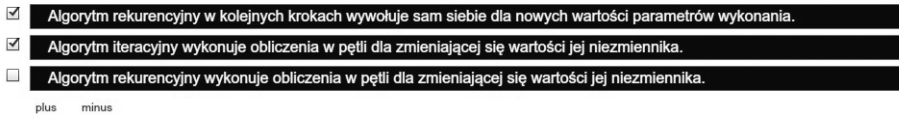


Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

W kursach e-learningowych na platformie KA możliwe jest także wykorzystywanie interakcji typu „Prawda”/„Fałsz”. Podczas projektowania tej interakcji w Generatorze wpisuje się kolejne zdania. Zdanie prawdziwe należy ozna-

czyć tak, jak na rysunku 14. Zdań, dla których prawidłową odpowiedzią jest fałsz nie należy zaznaczać. Na ekranie studenta wyświetlą się zdania w losowej kolejności. Na zakończenie tej interakcji pojawi się wynik. Student zobaczy, na które sformułowania odpowiedział prawidłowo, a na które nie. Wyświetlone zdanie, które należy ocenić jako prawdziwe i fałszywe, zostało pokazane na rysunku 15.

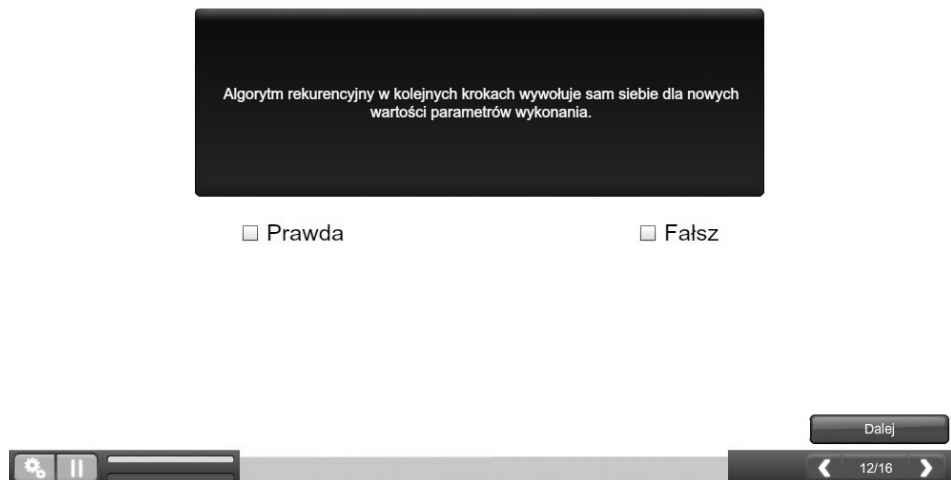
Rysunek 14. Interakcja „Prawda”/„Fałsz” widok z Generatora



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Ostatnią interakcją jest „Wskazywanie”. Ta interakcja umożliwia zaznaczenie na obrazku poszczególnych elementów. Na rysunku 16 widoczny jest kalkulator. W Generatorze zaznaczone są trzy miejsca na obrazku. Zadanie dotyczy zaznaczenia znaku plusa na kalkulatorze. Zaznaczona jest cyfra 7 i prostokąt obejmujący znaki czterech działań matematycznych, jako błędne odpowiedzi. Znak plusa zaznaczony jest jako odpowiedź poprawna. W widoku studenta, pokazanym na rysunku 17, widoczne są trzy prostokąty. Zadaniem studenta jest wskazanie prawidłowego poprzez kliknięcie myszką.

Rysunek 15. Interakcja „Prawda”/„Fałsz” widok studenta



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Rysunek 16. Interakcja „Wskazywanie” – widok z Generатора



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

Rysunek 17. Interakcja „Wskazywanie” – widok studenta



Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu z platformy.

E-nauczyciel

Nauczyciel pełni najważniejszą rolę w procesie dydaktycznym, w którym wykorzystano elementy metod i technik kształcenia na odległość. Nauczyciel staje się projektantem szkolenia, moderatorem, osobą aktywizującą studentów i zachęcającą do brania czynnego udziału w prowadzonych zajęciach zdalnych. Już na samym początku procesu projektowania musi on zastanowić się nad pewnymi zagadnieniami. Każda osoba, która projektuje szkolenie, powinna sobie uświadomić przede wszystkim, dla kogo jest to szkolenie przeznaczone, jaka jest grupa docelowa projektowanego kursu. Potrzeby dydaktyczne uczestników kursów zależne są od wieku, nawyków szkoleniowych, a także wykształcenia. Grupą docelową nauczyciela akademickiego są studenci, którzy w większości radzą sobie dobrze z obsługą platformy e-learningowej, a więc nie ma bariery technologicznej w korzystaniu z zajęć zdalnych. Jest to grupa, której celem jest zdobycie kwalifikacji zgodnych z wybranym kierunkiem studiów, a więc zmotywowana do uczenia się. W procesie projektowania kursu konieczne jest określenie efektów kształcenia, jakie mają być uzyskiwane w wyniku uczestniczenia w projektowanych zajęciach zdalnych. Kolejny krok w projektowaniu szkolenia to wybranie środków dydaktycznych, które umożliwią realizację założonych celów. Projektowanie kursów e-learningowych nie jest łatwym zadaniem. Cały czas konieczne jest pamiętać przede wszystkim o zamierzonych celach dydaktycznych kursu.

Zaprojektowany kurs należy poprowadzić z wykorzystaniem np. platformy e-learningowej. Nauczyciel prowadzący zajęcia przez Internet jest moderatorem kursu. Jego rola polega na przeprowadzaniu studentów przez proces dydaktyczny, dając jednocześnie pewną swobodę w popełnianiu błędów i możliwość ich naprawienia. Nauczyciel w trakcie całego kursu udziela wskazówek i instrukcji. Pomaga rozwiązywać problemy. Nauczyciel jest jednocześnie opiekunem, który kontroluje uczestników kształcenia, motywuje, wykazuje braki i pokazuje możliwości zmian.

Podsumowanie

W procesie projektowania kursów, realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, potrzebna jest wiedza merytoryczna, wiedza z zakresu metodyki oraz umiejętności techniczne. Wiedza merytoryczna jest elementem podstawowym każdego kursu, jednak nieumiejętne jej przedstawienie spowoduje, że zaplanowane efekty kształcenia mogą nie zostać osiągnięte. W każdym kursie prowadzonym zdalnie, oprócz materiałów dydaktycznych, powinny być zawarte materiały pozwalające na usystematyzowanie wiedzy. Osoba korzystająca z kształcenia na odległość powinna w trakcie kursu być zmuszona do własnej aktywności. Wtedy z biernego odbiorcy może przekształcić się w po-

szukiwacza wiedzy. Duże znaczenie ma również ocena postępów. Stosowanie w kursach możliwości oceny lub samooceny postępów w zdobywaniu kwalifikacji motywuje do podejmowania wysiłku, a uzyskane dobre wyniki motywują do dalszej pracy. Osoba podejmująca naukę musi wiedzieć jak, kiedy i czego się będzie uczyła oraz jakie są przewidywane efekty kształcenia. Osoba uczestnicząca w procesie kształcenia na odległość zawsze powinna wiedzieć do czego dąży, dzięki czemu łatwiej będzie jej podejmować aktywność w tym kierunku. Spełnienie podstawowych zasad dotyczących projektowania kursów pozwoli na realizację zajęć zdalnych i osiągnięcie wyznaczonych celów dydaktycznych.